

Dynamiques Territoriales De La Production Vivrière Dans Les Hauts Plateaux De l'Ouest-Cameroun : Cas Du Département De La Menoua

[Territorial Dynamics Of Food Production In The West Cameroon Highlands: The Case Of The Menoua Department]

Wuld Daniel Paddy MVENG *, Fabrice Parfait AZEBAZE KENFACK, Abdoulay NSANGOU NJANKOUO, Marcien KUETE FOGANG, Jean-Paul KAMSEU MOGO, Emmanuelle Fanny GA'AMGNE OUAMBO

Station Polyvalente de Recherche Agricole de Dschang - Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD), B.P. 44 Dschang, Cameroun



Abstract – The territory conditions the development and productive structure of agricultural areas. However, the dynamics of these areas are not always easy to understand, especially in the Cameroonian context. This article deals with the territorial dynamics of food production in the West Cameroon Highlands and the Menoua Department specifically. The objective is to analyse the recent evolution of food crop production in this department in order to determine the trends (increase/decrease; diversification/specialisation). To this end, twelve food crops present in all the districts of Menoua were sampled on the basis of data provided by the Departmental Delegation of Agriculture. Information on their production was collected over the period from 2010 to 2020 and compiled in January 2021. Their processing was aimed at measuring the territorial specialisation index for food crops. Overall, the results show an increase in production and districts that present diversification situations with low levels of specialisation. Thus, these territorial dynamics give a precise indication of food crop production in the department.

Keywords – Territorial Dynamics, Diversification, Specialisation, Food Production, Menoua.

Résumé – Le territoire conditionne le développement et la structure productive des espaces agricoles. Cependant, les dynamiques sur ces espaces ne sont pas toujours faciles à appréhender, notamment dans le contexte Camerounais. Cet article traite des dynamiques territoriales de la production vivrière dans les Hauts Plateaux de l'Ouest-Cameroun et le département de la Menoua spécifiquement. L'objectif est d'analyser l'évolution récente de la production vivrière dans ce département afin d'en déterminer les tendances (hausse/baisse ; diversification/spécialisation). Pour ce faire, douze cultures vivrières présentes dans tous les arrondissements de la Menoua, ont été échantillonnées sur la base des données fournies par la Délégation Départementale de l'Agriculture. Les informations sur leur production ont été collectées sur la période de 2010 à 2020 et compilées en janvier 2021. Leur traitement visait à mesurer l'indice de spécialisation territoriale sur les cultures vivrières. Il en ressort globalement une hausse de la production et des arrondissements qui présentent des situations de diversification avec des niveaux de spécialisation faibles. Ainsi, ces dynamiques territoriales donnent une indication précise de la production vivrière dans le département.

Mots clés – dynamiques territoriales, diversification, spécialisation, production vivrière, Menoua.

I. INTRODUCTION

L'analyse des dynamiques territoriales de la production agricole est une approche intéressante pour comprendre les interactions entre l'agriculture et le territoire (Lardon et al, 2012) [1]. Elle concerne la répartition de l'agriculture d'un territoire et permet de comprendre les évolutions des productions exprimées au cours d'une période donnée, abstraction faite de l'évolution des prix pour éviter l'inflation.

Plusieurs études ont porté sur la production agricole du Cameroun, avec un intérêt particulier pour la caractérisation des principaux bassins agricoles (Fadini et Temple, 1997 [2] ; Bella, 2009 [3]). Globalement il a été constaté que l'activité agricole, et celle du vivrier en particulier, entendue comme la part agricole orientée vers l'autoconsommation et l'économie de subsistance, est pratiquée partout dans le pays. Par ailleurs, ces études présentent la zone des Hauts Plateaux de l'Ouest comme le principal bassin de production alimentaire du Cameroun. Ceci est dû à des conditions pédoclimatiques favorables et à des pratiques agricoles en constante évolution. Cependant, la transformation de cet espace en zone vivrière est une dynamique relativement récente depuis la conversion de cet ancien bassin caféier dans des cultures à cycles courts, rentables économiquement après la chute des cours mondiaux du café au début des années 1980 (Tchékoté et al, 2018) [4].

Le département de la Menoua, division administrative de la région de l'Ouest, va alors connaître des mutations similaires en lien avec les évolutions socio-économiques marquées par : les fluctuations du marché, les changements d'habitudes alimentaires et l'arrivée de nouvelles variétés de cultures. La restructuration des systèmes agricoles locaux a conduit à l'intensification des cultures telles que le maïs, le haricot, la pomme de terre, la patate douce, le macabo, le taro, l'igname, le manioc, etc. au détriment du café (Fongang Fouepe, 2008) [5]. Tous les arrondissements du département de la Menoua sont aujourd'hui des zones de production de cultures vivrières, et ce secteur est économiquement le plus important du département pour 82% de la population totale, qui le considère comme leur activité économique principale ou secondaire (DDA-Menoua, 2019) [6].

Les dynamiques de l'activité vivrière dans la Menoua sont également liées à la territorialisation (diversification/ spécialisation) de la production dans les arrondissements. Cette dynamique s'est construite progressivement au prix d'importantes mutations socio-économiques marquées par l'aménagement de ces espaces (Kamga, 2002) [7]. Certains arrondissements tentent de se spécialiser dans des cultures vivrières spécifiques en augmentant le poids de leur production, tandis que d'autres arrondissements se diversifient vers d'autres cultures suivant le même principe.

Toutefois, l'évolution des productions vivrières dans le département, bien que globalement significative, présente des situations contrastées selon les arrondissements. Ces arrondissements sont caractérisés par des systèmes agraires dont la satisfaction des besoins alimentaires repose en grande partie sur la diversité des cultures vivrières (Tiamgne, 2015) [8]. Ce sont principalement des micro-exploitations familiales qui ne disposent pas de ressources suffisantes pour assurer la survie et le plein emploi de l'unité familiale. Celles-ci obéissent à des stratégies de minimisation du risque agricole orientées sur la diversification ou la spécialisation. Il est donc difficile de situer chaque arrondissement dans la production départementale, ainsi que de savoir quel type de spéculation contribue à caractériser ces territoires. Il convient donc d'examiner l'évolution de cette production dans les arrondissements à travers la question suivante : quelles sont les dynamiques territoriales de la production vivrière dans le département de la Menoua ? La réponse à cette question permettra d'actualiser la recherche sur l'agriculture vivrière du bassin de l'Ouest-Cameroun en y intégrant l'approche par le territoire, principal objet d'analyse.

Dans cette étude, nous nous intéressons spécifiquement à l'évolution récente de la production vivrière dans le département de la Menoua, avec l'idée de montrer les dynamiques de cette production (spécialisation ou diversification, hausse ou baisse). En plus de cette approche, notre analyse considère le poids de la production vivrière par spéculation dans les arrondissements, en partant de l'hypothèse d'une relation étroite entre le territoire et la production agricole.

II. MÉTHODOLOGIE

2.1. La zone d'étude

Le département de la Menoua est situé dans la région de l'Ouest Cameroun entre 5° 11' et 5°40' de latitude Nord et entre 9°49' et 10° 21' de longitude Est. Il comprend six arrondissements que sont : Dschang, Fokoué, Fongo-Tongo, Knong-Gni (Nkong-Ni), Penka_Michel et Santchou.

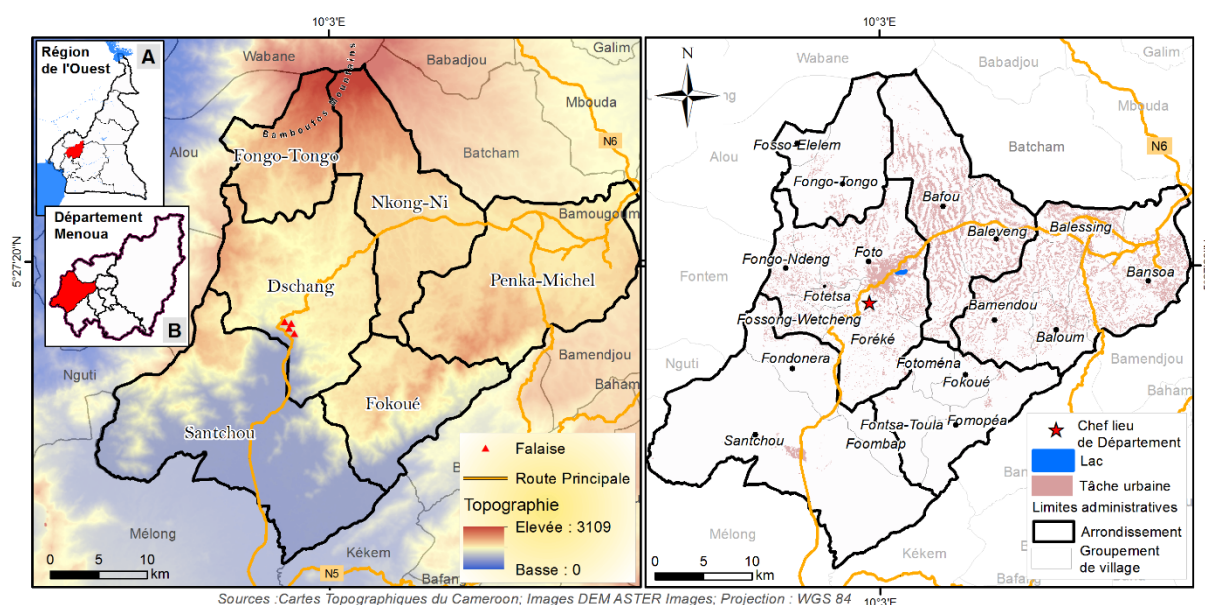


Figure 1 : zone d'étude (département de la Menoua)

La superficie du département est de 1384 km² avec un relief accidenté composé essentiellement de grandes zones : les plateaux situés entre 1200 et 1600 m d'altitude, les plaines situées entre 715 et 1000 m d'altitude et les hautes terres qui varient de 1600 à 2200 m d'altitude. D'un point de vue biogéographique, l'altitude, la latitude, la longitude et l'exposition aux vents du sud-ouest (mousson) placent le département de la Menoua dans la zone de forêt montagnarde. Aussi, le département est traversé par un réseau hydrographique très dense composé de sources, de ruisseaux, de rivières et de marigots, dont le principal cours d'eau est la « Menoua » auquel le département doit son nom.

Le climat du département est tropical et humide, avec trois faciès en fonction de l'altitude : un climat côtier de basse altitude dans les plaines, avec des températures de plus en plus chaudes ; un climat modérément frais dans les zones de moyenne altitude (entre 1200 et 1600 mètres d'altitude) ; et un climat tempéré, qui devient plus froid avec l'altitude. Ces zones sont caractérisées par une longue saison des pluies de mi-mars à mi-novembre et une courte saison sèche de mi-novembre à mi-mars.

La population du département est estimée à environ 500000 habitants, avec une importante population urbaine concentrée dans la ville de Dschang et les chefs-lieux d'arrondissement. Cette population urbaine est estimée à 22,3% selon le recensement de 2005, et près de 3885500 habitants dans les zones rurales. La Menoua compte plus de 100000 ménages agricoles regroupés autour de 47000 exploitations familiales (DDA-Menoua, 2019).

Tous ces facteurs ont un impact réel sur les activités agricoles et le développement rural dans le département de la Menoua.

2.2. Echantillonnage et collecte des données

Le choix de la taille de l'échantillon a été guidé par le souci d'inclure le plus grand nombre de cultures vivrières dans cette étude. De même, la présence de ces cultures dans l'ensemble des arrondissements du département visait à uniformiser l'échantillonnage. Ainsi, 12 cultures vivrières sont identifiées sur cette base. Il s'agit : du maïs, de la banane douce, du plantain, du haricot, de la pomme de terre, de la patate douce, du macabo, du taro, de l'igname, du manioc, de l'arachide et du soja. Les informations sur leur production sont compilées par année et par arrondissement.

Les données ont été collectées auprès de la Délégation Départementale de l'Agriculture de la Menoua (DDA-Menoua) au cours du mois de janvier 2021. Ces données s'étendent sur une période de 11 ans allant de 2010 à 2020, chaque année correspondant à une saison agricole dite de « premier cycle » ou « saison agricole des pluies », considérée comme la principale période de production vivrière.

2.3. Méthode d'analyse des données

Toutes les données ont été analysées à l'aide des logiciels : Matlab R2016a pour les différents calculs, Excel 2016 pour les figures, et ArcGIS 10.3 pour la réalisation des cartes.

Notre étude s'appuie sur la méthode proposée par Ben Arfa et *al* (2009) [9] à travers la mobilisation de l'indice de Hallet ($Spé_a$) pour observer les dimensions territoriales de l'évolution de la production. Cet indice mesure l'écart entre la structure de production de chaque arrondissement et la structure de production départementale. Plus l'indice est proche de 1, plus le niveau de spécialisation territoriale est élevé. A contrario, plus cet indice tend vers zéro, plus le territoire est diversifié.

L'évolution de cet indice permet de définir les dynamiques territoriales de la production (diversification/ spécialisation). Il est donné par la formule mathématique suivante :

$$Spé_a = \frac{1}{2} \sum_{vi} |y_a^{vi} - \bar{y}|$$

Où y_a^{vi} est la part de la culture vivrière i dans la production vivrière totale de l'arrondissement et $\bar{y}$ est la part de la culture vivrière i dans la production vivrière totale du département.

Ainsi, afin de mettre en perspective la production vivrière des arrondissements par rapport à celle du département, nous décidons de présenter le poids des principales cultures vivrières de la Menoua. Il s'agit du pourcentage du volume de la production vivrière par arrondissement et dans le département.

Enfin, l'évolution de cet indice sur la période 2010-2020 est révélée par le calcul d'une droite de régression pour chaque arrondissement, dans le but de déterminer la tendance suivie par la production (hausse/ baisse).

III. RÉSULTATS

3.1. Visualisation de la production vivrière de la Menoua : une production variée et dynamique

Les arrondissements de la Menoua sont caractérisés par un secteur vivrier diversifié composé de : céréales (le maïs), légumineuses à graines comestibles (le haricot, l'arachide et le soja), de racines et tubercules (manioc, pomme de terre, igname, macabo, taro, patate douce, bananes plantain et banane douce).

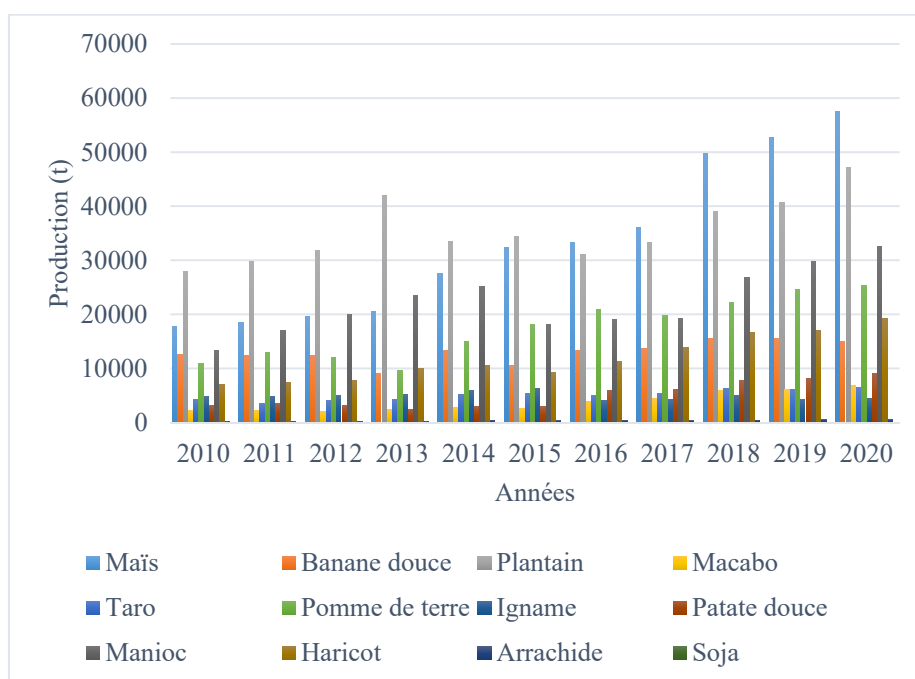


Figure 2 : Evolution de la production vivrière dans le département de la Menoua (2010-2020)

La figure 2 montre l'évolution de la production des principales cultures vivrières dans la Menoua. Sur les 12 cultures identifiées, six d'entre elles représentent l'essentiel de ce secteur. Il s'agit du plantain, du maïs, du manioc, de la pomme de terre, du haricot et de la banane douce, qui représentent plus de 90% de la production.

Cette évolution se traduit par la croissance du volume global des cultures vivrières produites, soit 7,6% sur la période 2010-2020. Toutes les cultures vivrières du département, avec le maïs en tête de liste, connaissent cette croissance exponentielle, à l'exception de l'igname. Cette situation s'explique en partie par l'amélioration de la production moyenne des agriculteurs.

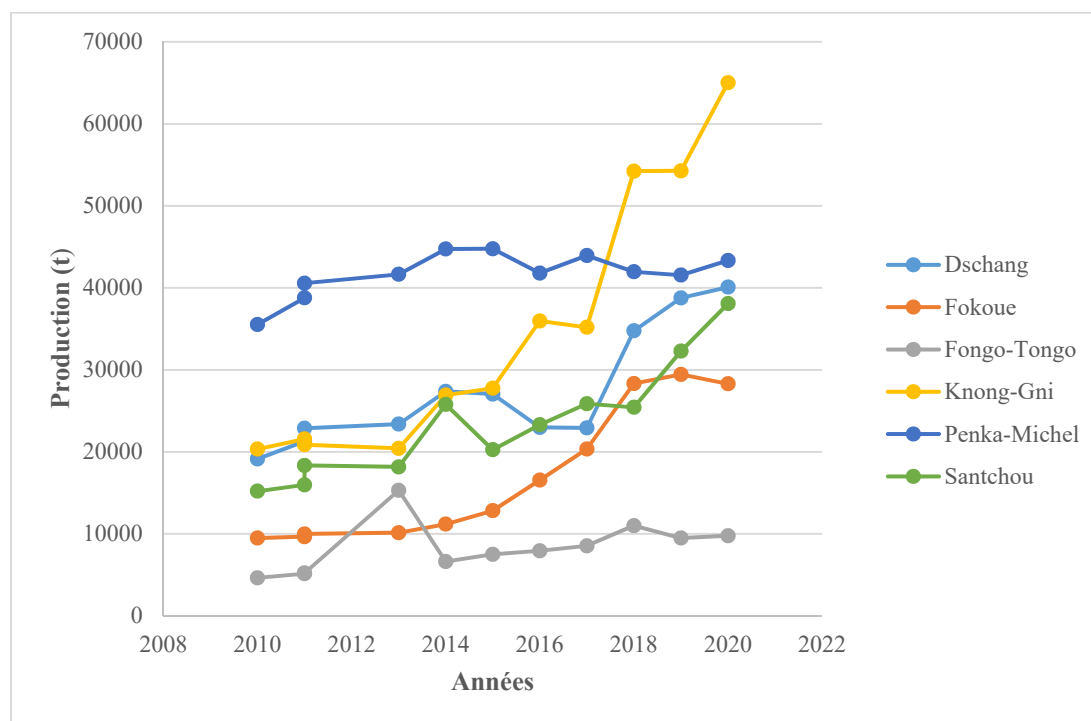


Figure 3 : Evolution de la production vivrière (t) par arrondissement dans la Menoua (2010-2020)

En tenant compte des critères de la figure 3, on constate que tous les arrondissements de la Menoua ont une dynamique de production positive. Sur cette période, la plus forte augmentation est enregistrée à Knong-Gni et la plus faible à Fongo-Tongo. Fokoué occupe la troisième place dans ce classement, suivi des arrondissements de Santchou, Dschang et Penka-Michel.

Cependant, si l'on considère la valeur cumulée de la production sur cette période, Penka-Michel présente le niveau de production le plus élevé du département, soit 45860101,7 tonnes de produits vivriers. Knong-Gni occupe la deuxième place devant Dschang, Santchou et Fokoué. L'arrondissement de Fongo-Tongo reste le plus faible producteur du département (9146,8 tonnes).

3.2. Poids des principales cultures vivrières dans la production vivrière totale du département

La structure productive du département de la Menoua suit la logique observée dans la figure 2.

Tableau 1 : poids des cultures vivrières dans le département de la Menoua (2010-2020)

Années	Poids des cultures										
	Maïs	Banane douce	Plantain	Macabou	Taro	Pomme de terre	Igname	Patate douce	Manioc	Haricot	Arachide
2010	0,1706				0,0408		0,0463		0,1286	0,0679	
2011	8	0,12093	0,26722	0,0208	9	0,10402	1	0,03027	4	9	0,00214
2012				0,0195	0,0313		0,0435		0,1517	0,0667	9,74e-05
2013	0,164	0,10998	0,2649	7	2	0,11562	3	0,03116	3	1	0,00139
2014	0,1664			0,0174	0,0338		0,0419		0,1694	0,0655	9,32e-05
2015	1	0,10462	0,27078	2	7	0,10176	5	0,02687	6	9	0,00117

201	0,1586			0,0190	0,0323		0,0398		0,1817	0,0768		0,0001
3	3	0,07002	0,32501	1	7	0,07537	9	0,01927	1	1	0,00177	3
201	0,1932			0,0202	0,0368		0,0419		0,1763	0,0742		0,0001
4	1	0,09365	0,23456	6	6	0,10581	8	0,0207	2	8	0,00219	5
201	0,2313			0,0188	0,0380		0,0443		0,1288	0,0654		8,36 e ⁻⁰⁵
5	4	0,07481	0,24578	9	3	0,12916	2	0,02119	7	4	0,00207	05
201	0,2243			0,0268	0,0340		0,0273		0,1287	0,0764		0,0001
6	9	0,08905	0,20981	3	3	0,14072	3	0,04028	6	3	0,00224	3
201	0,2301			0,0285	0,0344		0,0269		0,1223	0,0880		0,0001
7	5	0,08792	0,21286	5	8	0,12675	6	0,03947	2	3	0,00238	1
201	0,2540			0,0304	0,0326		0,0255		0,1374	0,0850		9,89 e ⁻⁰⁵
8	7	0,07973	0,19976	7	1	0,11349	9	0,03943	2	7	0,00224	05
201	0,2565			0,0300	0,0294		0,0210		0,1444	0,0829		9,09 e ⁻⁰⁵
9	9	0,07549	0,19814	9	7	0,11969	3	0,03945	7	9	0,00248	05
202	0,2564			0,0302	0,0290		0,0201			0,0857		8,46 e ⁻⁰⁵
0	9	0,06675	0,21016	8	4	0,11292	5	0,04039	0,1453	8	0,00264	05

En moyenne, le plantain (24%) et le maïs (21%) ont les parts les plus élevées de la production vivrière totale, la production de maïs ayant augmenté rapidement depuis 2016. Le manioc (14,7%), la pomme de terre (11,3%), la banane douce (8,8%), le haricot (7,6%), l'igname (3,4%), la patate douce (3,2%), l'arachide (0,2%) et le soja (0,01%) complètent ce classement. Il convient de noter que presque tous les agriculteurs du département possèdent une parcelle de maïs, qui constitue la base de leur alimentation.

Toutefois, si l'on constate globalement une augmentation de la production de maïs, de macabo, de pomme de terre, de patate douce, de haricot et d'arachide, la tendance est inverse pour la banane douce, le plantain, le taro, l'igname, le manioc et le soja. Cette tendance se vérifie également au niveau des arrondissements.

Tableau 2 : poids des cultures vivrières dans le l'arrondissement de Dschang (2010-2020)

Années	Poids des cultures											
	Maïs	Banane douce	Plantain	Macabo	Taro	Pomme de terre	Igname	Patate douce	Manioc	Haricot	Arachide	Soja
2010	0,11288	0,14633	0,34491	0,00391	0,04703	0,02822	0,04703	0,00627	0,20851	0,05225	0,00261	1,67 e ⁻⁰⁵
2011	0,09639	0,12369	0,31081	0,00271	0,0357	0,02819	0,04515	0,01057	0,30066	0,04439	0,00169	3,52 e ⁻⁰⁵
2012	0,09443	0,11511	0,31587	0,00297	0,0372	0,01661	0,04201	0,00984	0,31871	0,04634	0,00083	4,81 e ⁻⁰⁵
2013	0,09699	0,11329	0,26623	0,01069	0,04009	0,00707	0,04077	0,01711	0,3507	0,0544	0,00257	8,55 e ⁻⁰⁵
2014	0,13559	0,09837	0,22876	0,01406	0,04657	0,01315	0,04676	0,01685	0,33753	0,05932	0,00292	9,50 e ⁻⁰⁵
2015	0,13729	0,0996	0,23162	0,0122	0,04349	0,01619	0,04734	0,01873	0,33971	0,05148	0,00222	8,88 e ⁻⁰⁵
2016	0,14904	0,11719	0,28567	0,0195	0,0335	0,02855	0,00608	0,03029	0,24979	0,07735	0,00287	0,00014
2017	0,14961	0,11756	0,38109	0,04106	0,03644	0,03241	0,00635	0,01558	0,12205	0,09429	0,00338	0,00016
2018	0,24294	0,12659	0,35288	0,03196	0,02391	0,02373	0,03447	0,02037	0,06445	0,07419	0,00433	0,00014
2019	0,26363	0,11737	0,36759	0,02744	0,01888	0,00907	0,02855	0,02072	0,06338	0,07787	0,00538	0,00012
2020	0,27491	0,08881	0,35879	0,02934	0,02008	0,01397	0,03255	0,02455	0,06507	0,08464	0,00718	8,77e ⁻⁰⁵

Dans l'arrondissement de Dschang, les parts du plantain (31,3%) et du manioc (22%) sont les plus élevées, le manioc prenant plus de poids entre 2012 et 2015. L'arrondissement est le deuxième producteur du département sur ces spéculations de même que sur l'igname et le macabo.

Aussi, la production de manioc présente la plus forte tendance à la baisse devant l'igname, le taro, la banane douce et la pomme de terre. Toutes les autres cultures montrent une tendance à la hausse, principalement tirée par le maïs pour lequel Dschang est quatrième producteur du département.

Tableau 3 : poids des cultures vivrières dans le l'arrondissement de Fokoué (2010-2020)

Années	Poids des cultures											
	Maïs	Banane douce	Plantain	Macabo	Taro	Pomme de terre	Igname	Patate douce	Manioc	Haricot	Arachide	Soja
2010	0,13287	0,09491	0,26995	0,01476	0,06327	0,14763	0,03564	0,00105	0,16977	0,06643	0,00369	1,05e ⁻⁰⁵
2011	0,13496	0,09329	0,25914	0,0143	0,04042	0,18658	0,03503	0,00137	0,16689	0,0653	0,002695	1,04e ⁻⁰⁵
2012	0,13472	0,09021	0,26422	0,01383	0,03909	0,18506	0,03573	0,00156	0,16138	0,07157	0,00261	1,00 e ⁻⁰⁵
2013	0,12425	0,10393	0,26753	0,01216	0,03589	0,16685	0,03846	0,00222	0,17089	0,07455	0,00325	1,48 e ⁻⁰⁵
2014	0,15027	0,08616	0,25001	0,01123	0,03757	0,16548	0,04294	0,00201	0,16816	0,08265	0,00349	1,34 e ⁻⁰⁵
2015	0,19656	0,07513	0,2299	0,00918	0,02906	0,20338	0,03743	0,00309	0,13871	0,07489	0,00264	1,17 e ⁻⁰⁵
2016	0,17982	0,09187	0,21306	0,01088	0,04609	0,18133	0,02937	0,00267	0,20672	0,03596	0,0022	2,06 e ⁻⁰⁵
2017	0,16912	0,10221	0,1733	0,00885	0,05162	0,16593	0,02389	0,00217	0,26991	0,03134	0,00163	1,67 e ⁻⁰⁵
2018	0,16099	0,10934	0,13155	0,00611	0,05914	0,1218	0,02101	0,00156	0,31272	0,07354	0,00222	1,20 e ⁻⁰⁵
2019	0,15488	0,10648	0,12197	0,01559	0,05325	0,13577	0,02031	0,00144	0,31654	0,07163	0,00211	1,15 e ⁻⁰⁵
2020	0,16111	0,11077	0,12688	0,01908	0,05875	0,10144	0,01766	0,00136	0,34636	0,05437	0,00219	1,20 e ⁻⁰⁵

La répartition de la production vivrière à Fokoué diffère quelque peu de celle de Dschang. En moyenne, le poids de la production vivrière de l'arrondissement sur la période observée reste dominé par le manioc (22,1%) et le plantain (21%). Vient ensuite la pomme de (16%) et le maïs (5,4%). L'arrondissement se classe troisième de la Menoua dans la production de manioc et de pomme de terre et n'arrive qu'en cinquième position sur le maïs et le plantain.

Ici, la production de plantain présente la plus forte chute devant la pomme de terre, l'igname, le haricot, l'arachide et le macabo. Par contre, les parts des autres spéculations sont à la hausse avec une forte progression du manioc.

Tableau 4 : poids des cultures vivrières dans l'arrondissement de Fongo-Tongo (2010-2020)

Années	Poids des cultures											
	Maïs	Banane douce	Plantain	Macabo	Taro	Pomme de terre	Igname	Patate douce	Manioc	Haricot	Arachide	Soja
2010	0,140354	0,16195	0,22672	0,01943	0,08097	0,20729	0,04318	0,01296	0,04837	0,05614	0,00259	3,24e ⁻⁰⁵
2011	0,11128	0,14591	0,21342	0,01401	0,05603	0,26225	0,03521	0,01167	0,04669	0,10116	0,00233	2,92 e ⁻⁰⁵
2012	0,11436	0,15299	0,21189	0,01377	0,09179	0,21093	0,0436	0,01147	0,04589	0,09944	0,00382	3,82 e ⁻⁰⁵
2013	0,04076	0,05304	0,73043	0,01176	0,03592	0,04801	0,01698	0,0047	0,02286	0,03396	0,00157	1,31 e ⁻⁰⁵
2014	0,13746	0,12462	0,18655	0,03643	0,10664	0,14954	0,07432	0,01472	0,06646	0,09819	0,00498	5,21 e ⁻⁰⁵
2015	0,12658	0,13338	0,17738	0,0327	0,10084	0,17339	0,09203	0,01387	0,05869	0,08669	0,0044	2,40 e ⁻⁰⁵
2016	0,12135	0,13775	0,18543	0,03304	0,08325	0,18732	0,08124	0,01457	0,04945	0,10218	0,00439	2,27 e ⁻⁰⁵
2017	0,13698	0,12785	0,17773	0,03067	0,07727	0,18967	0,09425	0,00533	0,04589	0,11064	0,00369	1,69 e ⁻⁰⁵
2018	0,16945	0,12091	0,16454	0,03563	0,07454	0,16272	0,09499	0,01318	0,04091	0,12045	0,00264	1,78 e ⁻⁰⁵
2019	0,17465	0,12065	0,16452	0,03223	0,07029	0,19363	0,04872	0,01059	0,03459	0,14712	0,00298	2,07 e ⁻⁰⁵
2020	0,19083	0,11896	0,16093	0,03133	0,06839	0,18868	0,04822	0,01141	0,03378	0,14455	0,00289	2,01 e ⁻⁰⁵

Dans l'arrondissement de Fongo-Tongo, la production vivrière est dominée en moyenne par le plantain (23,6%), la pomme de terre (18%), le maïs (13,3%), la banane douce (12%) et le haricot (10%). Fongo-Tongo est globalement au dernier rang des producteurs de la Menoua sur le plantain, le maïs, la banane douce ou encore le manioc. Et la situation sur les autres cultures est également peu flatteuse.

La plupart de ces cultures observent des dynamiques de production négatives à l'exception du maïs, du haricot, des ignames, du macabo, des arachides et du taro.

Tableau 5 : poids des cultures vivrières dans l'arrondissement de Knong-Gni (2010-2020)

Années	Part des cultures											
	Maïs	Banane douce	Plantain	Macabo	Taro	Pomme de terre	Igname	Patate douce	Manioc	Haricot	Arachide	Soja
2010	0,30886	0,08359	0,20529	0,01549	0,00885	0,19792	0,02537	0,0297	0,01033	0,11309	0,00147	6,88 e ⁻⁰⁶
2011	0,27958	0,05277	0,23649	0,00464	0,00695	0,22073	0,02393	0,02921	0,01173	0,13332	0,00063	1,39 e ⁻⁰⁶
2012	0,29664	0,04674	0,25973	0,00628	0,01093	0,17114	0,02267	0,03193	0,01438	0,13902	0,00048	5,42 e ⁻⁰⁵
2013	0,30398	0,04775	0,27269	0,00906	0,01293	0,09795	0,02645	0,03722	0,01655	0,17484	0,00055	3,67 e ⁻⁰⁵
2014	0,28745	0,04453	0,21688	0,00925	0,01301	0,22966	0,02007	0,03115	0,0146	0,13267	0,00069	4,46 e ⁻⁰⁵
2015	0,30253	0,03998	0,21073	0,00897	0,01386	0,26597	0,02283	0,03444	0,01415	0,08572	0,00077	4,32 e ⁻⁰⁵
2016	0,27409	0,03115	0,19467	0,00818	0,01112	0,27114	0,01435	0,07926	0,01251	0,10278	0,00072	1,81 e ⁻⁰⁵
2017	0,28711	0,03183	0,19894	0,00835	0,01137	0,21315	0,01466	0,08099	0,01279	0,14005	0,00074	1,14 e ⁻⁰⁵
2018	0,36254	0,02226	0,19634	0,00564	0,00932	0,19446	0,00959	0,05256	0,0106	0,13595	0,00072	7,38 e ⁻⁰⁶
2019	0,31605	0,01963	0,19704	0,00523	0,01078	0,23962	0,00884	0,05529	0,01064	0,13586	0,00099	6,45 e ⁻⁰⁶
2020	0,30142	0,01772	0,22456	0,00369	0,00969	0,23006	0,00584	0,04613	0,00888	0,15116	0,00083	6,15 e ⁻⁰⁶

Le maïs (30,2%) est en moyenne la principale culture vivrière produite à Knong-Gni pour lequel l'arrondissement est le premier producteur départemental. De même, l'arrondissement occupe le premier rang sur les productions de pommes de terre (21,2%) et des haricots (13,1%). La production du plantain et de la banane douce est non négligeable.

L'arrondissement représente la plus forte progression de la production vivrière dans le département. Celle-ci concerne particulièrement la pomme de terre qui a connu une croissance exponentielle sur la période observée. Cette augmentation s'observe également pour les patates douces, le maïs, les haricots et le taro. Toutes les autres cultures présentent des tendances négatives en matière de production, la plus significative étant celle de la banane douce.

Tableau 6 : poids des cultures vivrières dans l'arrondissement de Penka-Michel (2010-2020)

Années	Part des cultures											
	Maïs	Banane douce	Plantain	Macabo	Taro	Pomme de terre	Igname	Patate douce	Manioc	Haricot	Arachide	Soja
2010	0,14424	0,08064	0,26569	0,03715	0,05587	0,11033	0,07602	0,04053	0,10625	0,08092	0,00225	0,0001
2011	0,15795	0,08497	0,27423	0,04178	0,04905	0,11553	0,07061	0,03853	0,10135	0,06447	0,00147	5,16 e ⁻⁰⁵
2012	0,1633	0,08169	0,281	0,03525	0,04808	0,12534	0,06749	0,03813	0,09687	0,06162	0,0012	2,59 e ⁻⁰⁵
2013	0,17108	0,08428	0,28472	0,03501	0,04584	0,12318	0,06752	0,00919	0,08716	0,09004	0,00192	3,60 e ⁻⁰⁵
2014	0,18162	0,08064	0,27159	0,03505	0,05257	0,12741	0,06625	0,00912	0,08919	0,08382	0,00268	4,65 e ⁻⁰⁵
2015	0,18851	0,0806	0,27258	0,03253	0,05037	0,14205	0,06511	0,00911	0,07261	0,08378	0,00268	4,65 e ⁻⁰⁵
2016	0,20951	0,08613	0,21054	0,05024	0,05084	0,14355	0,04881	0,00996	0,08182	0,10509	0,00344	4,98 e ⁻⁰⁵
2017	0,22812	0,08193	0,20026	0,04779	0,04836	0,15083	0,04642	0,00948	0,06827	0,11469	0,00382	5,33 e ⁻⁰⁶
2018	0,2944	0,08342	0,15647	0,06893	0,05162	0,13328	0,03417	0,03263	0,06564	0,07622	0,00319	5,01 e ⁻⁰⁶
2019	0,29168	0,08595	0,15889	0,072	0,04659	0,1308	0,03528	0,03414	0,06703	0,0744	0,00321	3,47 e ⁻⁰⁶
2020	0,29338	0,08477	0,17661	0,06904	0,04873	0,11813	0,03802	0,03502	0,06427	0,06886	0,00314	3,32 e ⁻⁰⁶

Dans l'arrondissement de Penka-Michel, la production vivrière est portée en moyenne par la production de plantain (23,2%) et de maïs (21,1%), ce dernier dépassant le premier depuis 2017. La pomme de terre, la banane douce, le haricot et le manioc, portent cette production à plus de 80%. L'arrondissement occupe globalement les premières places de la production départementale. Il est premier sur le plantain, la banane douce, l'igname ou encore le macabo et se classe deuxième sur le maïs, la pomme de terre et le haricot.

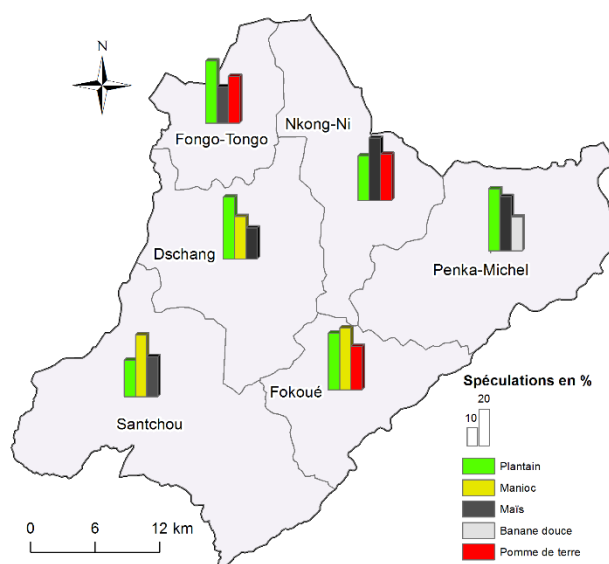
Le maïs présente la dynamique de production la plus élevée, tandis que l'igname, le manioc, la patate douce, le taro et le plantain présentent une dynamique négative.

Tableau 7 : poids des spéculations vivrières dans l'arrondissement de Santchou (2010-2020)

Années	Poids des cultures											
Années	Maïs	Banane douce	Plantain	Macabo	Taro	Pomme de terre	Igname	Patate douce	Manioc	Haricot	Arachide	Soja
2010	0,15318	0,23688	0,26649	0,01513	0,01481	0,00035	0,01158	0,0608	0,23754	0,00178	0,00105	0,00038
2011	0,14724	0,22819	0,23946	0,01327	0,00188	0,00037	0,00989	0,06761	0,28923	0,00169	0,00075	0,0004
2012	0,14699	0,20219	0,22482	0,01167	0,00502	0,00044	0,01019	0,03559	0,35998	0,00191	0,00078	0,0004
2013	0,16457	0,00204	0,2422	0,01415	0,00848	0,00033	0,01063	0,04679	0,50654	0,00248	0,0011	0,00069
2014	0,2091	0,15782	0,20057	0,01241	0,00597	0,0003	0,00892	0,04362	0,35691	0,00291	0,00087	0,00058
2015	0,41473	0,05481	0,28889	0,01229	0,01901	0,00054	0,01054	0,04721	0,14876	0,00188	0,00106	0,00028
2016	0,31536	0,1373	0,16304	0,03003	0,01442	0,00031	0,01004	0,07981	0,24457	0,00343	0,00112	0,00056
2017	0,30621	0,12372	0,14692	0,02706	0,01299	0,0003	0,00905	0,09569	0,27258	0,00355	0,00141	0,00051
2018	0,11176	0,08139	0,16042	0,04284	0,01514	0,00029	0,00845	0,10223	0,47241	0,00361	0,00094	0,00052
2019	0,21986	0,06412	0,12638	0,03375	0,01789	0,00023	0,00666	0,08531	0,4418	0,00284	0,00074	0,00041
2020	0,20615	0,06066	0,14181	0,04064	0,01691	0,00019	0,00583	0,08981	0,43409	0,00282	0,00069	0,00038

L'arrondissement de Santchou présente de nombreux changements dans la répartition de sa production vivrière. En effet, si le poids du manioc (34,2%) comme principale culture vivrière est incontestable, celui du maïs (22%) du plantain (20%) et de la banane douce (12,3%) est tout aussi important.

La dynamique de la production de manioc s'est réellement accélérée en 2015 après le ralentissement de la production de plantain et de maïs. Cependant, c'est le ralentissement de production de banane douce qui est la plus forte localement. Ce ralentissement est également visible dans la production de plantain, d'igname, de pomme de terre, d'arachide et de soja. Santchou est ainsi le premier producteur de manioc dans le département ; le deuxième sur le macabo ; le troisième sur le maïs et la banane douce ; et le quatrième sur le plantain. Mais il est dernier sur la pomme de terre, l'igname et le haricot.



Source : notre enquête, 2021

Figure 4 : poids de la production vivrière dans les arrondissements de la Menoua.

Comme illustré dans la figure 4, la production vivrière dans le département de la Menoua s'adosse sur le plantain, le manioc, le maïs, la banane douce et la pomme de terre.

3.3. Dynamiques territoriales dans la Menoua : des arrondissements diversifiés

L'observation de la production vivrière d'un point de vue statique telle que présentée jusqu'à présent ne permet pas de comprendre les dynamiques territoriales du département. Nous proposons de visualiser l'évolution de l'indice de spécialisation territoriale de la Menoua à l'aide du tableau 8.

Tableau 8 : Indices de spécialisation par arrondissement dans la Menoua (2010-2020)

Arrondissements	Indice de Hallet (Spe)										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dschang	0,19029	0,21485	0,20824	0,22166	0,18114	0,24427	0,22661	0,21965	0,21248	0,2288	0,20605
Fokoue	0,11141	0,09653	0,09593	0,13039	0,08644	0,0944	0,13875	0,21819	0,23976	0,24293	0,27478
Fongo-Tongo	0,18482	0,24267	0,25361	0,40897	0,21969	0,25073	0,23255	0,23897	0,24268	0,25437	0,25545
Knong-Gni	0,27719	0,28731	0,2781	0,28389	0,28691	0,24152	0,24546	0,23689	0,25345	0,2481	0,2476
Penka-Michel	0,09065	0,08379	0,10267	0,14499	0,12343	0,1112	0,09513	0,10477	0,13082	0,13067	0,13694
Santchou	0,25566	0,29247	0,29712	0,35885	0,28399	0,27259	0,29821	0,31874	0,41223	0,34715	0,34886

Sur la période observée, il apparaît que tous les arrondissements de la Menoua présentent une dynamique de diversification. Cette dynamique est plus prononcée dans les arrondissements de Penka-Michel et Fokoué : leurs indices de spécialisation territoriale sont les plus proches de zéro. Par contre l'arrondissement de Santchou présente l'indice de spécialisation le plus élevé entre 2011 et 2012, puis de 2015 à 2020. Ce qui correspond globalement à un recul de la diversification territoriale.

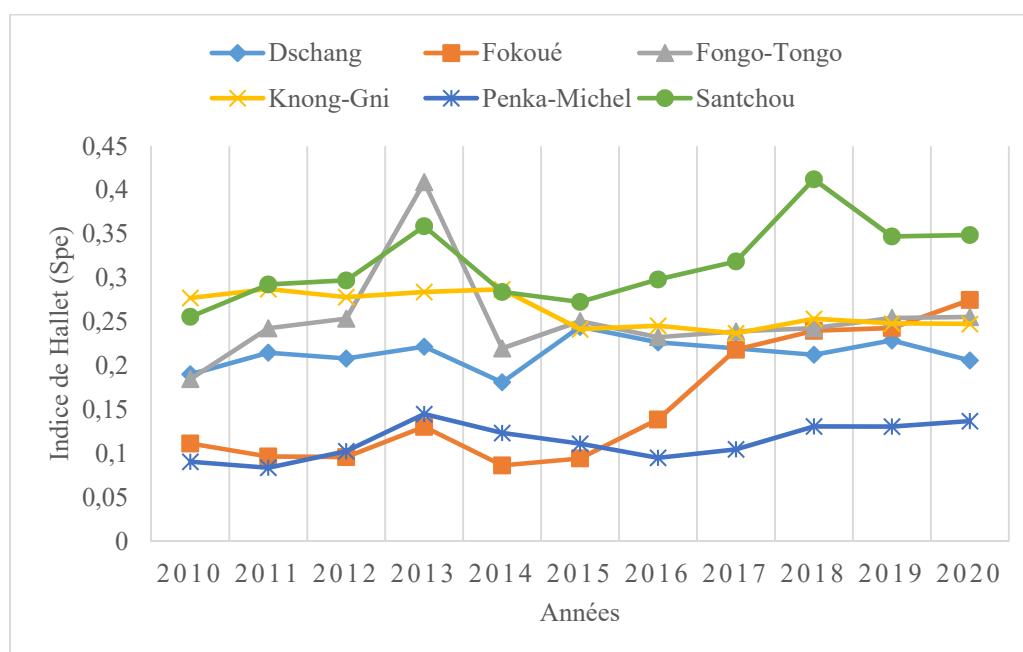


Figure 3 : Evolution de l'indice de Hallet dans la Menoua (2010-2020)

L'évolution de la spécialisation laisse observer une très légère progression de l'indice de Hallet dans l'ensemble des arrondissements exception faite pour Knong-Gni qui marque une légère baisse. En revanche, Fokoué présente la plus forte évolution sur cet indice même-ci celle-ci reste négligeable.

Tableau 9 : Evolution de la spécialisation territoriale sur la production vivrière dans la Menoua (2010-2020)

Arrondissements	Hallet 2010	Hallet 2020	Evolution	Spéculation 1	Spéculation 2
Dschang	0,19029	0,20605	0,00172	Plantain	Manioc
Fokoue	0,11141	0,27478	0,01874	Manioc	Plantain
Fongo-Tongo	0,18482	0,25545	0,00036	Maïs	Pomme de terre/ plantain
Knong-Gni	0,27719	0,2476	-0,00467	Maïs	Pomme de terre/ plantain
Penka-Michel	0,09065	0,13694	0,00359	Maïs	Plantain
Santchou	0,25566	0,34886	0,00876	Manioc	Maïs
Menoua				Manioc/ plantain	Maïs/ pomme de terre

Il est donc permis de penser que la diversification dans le département est globalement stable et que la production diversifiée du plantain, du manioc, du maïs et de la pomme de terre contribue à assoir cette dynamique. Ce qui est en adéquation avec tous les arrondissements du département.

IV. DISCUSSION

L'interprétation des résultats sur la production vivrière par arrondissement dans la Menoua montre une augmentation globale de la production sur la décennie 2010 - 2020. Cette observation confirme les analyses globales sur l'évolution de la production vivrière marchande au Cameroun (Ebela, 2017) [10]. Au cours de cette période, les départements de la Menoua et des Bamoutos se sont démarqués comme les principaux bassins de la production vivrière dans la région de l'Ouest Cameroun (Tchékoté, 2015) [11]. Les agriculteurs ont non seulement introduit de nouvelles cultures mais ont surtout développé les cultures vivrières existantes.

Au-delà de ces dynamiques émergentes ou en accélération, les mouvements en cours depuis plusieurs années se sont également poursuivis dans les arrondissements de la Menoua (Tchékoté et al, 2018). Cette situation a attiré de nouveaux acteurs de la production vivrière en renforçant le poids des produits vivriers locaux. L'attractivité de ce secteur est renforcée par la forte valeur-ajoutée que les agriculteurs tirent de cette activité en termes de rentabilité et de commercialisation. La demande est permanente et elle s'écoule facilement et, la production est permanente et se déroule en toutes saisons. Cette production est stimulée par une main-d'œuvre jeune et abondante et par une consommation urbaine toujours plus importante à des prix stables. L'augmentation progressive de cette production offre donc au département un double avantage, tant sur le plan domestique que commercial.

A cet effet, les arrondissements de Knong-Gni et de Dschang connaissent un développement rapide de la production vivrière, stimulé par l'existence des plus grands marchés vivriers du département : les marchés de Bafou et de Dschang (Nonkam, 2012) [12]. Aussi, les agriculteurs produisent de grandes quantités de vivrier qui sont exportées jusqu'à dans les pays voisins (Gabon, Guinée Equatoriale, Congo), et rapportent un revenu considérable aux familles qui les exploitent.

Cette progression s'observe également à Santchou, où le paysage est constitué de plaines irriguées propices aux cultures vivrières et commerciales. La route qui traverse l'arrondissement est la seule route goudronnée reliant deux grandes villes : Bafoussam et Douala. Ce qui permet aux agriculteurs de vendre leurs cultures à Douala à des prix plus élevés. En revanche, dans les arrondissements de Penka Michel et Fokoué, les agriculteurs cultivent principalement pour l'autoconsommation et vendent le surplus de leur production (Laflèche, 2017) [13].

De manière spécifique, si la plupart des arrondissements ont connu une augmentation de la production vivrière, Fongo-Tongo se distingue par une baisse notable. Les raisons invoquées sont notamment liées la pression foncière dans cette zone en raison de la difficulté des agriculteurs à accéder aux terres arables (Djoukeng et al, 2016) [14]. De même, l'enclavement de la zone et sa faible dotation en structures d'appui à l'agriculture limitent fortement la capacité de production de cet arrondissement (Laflèche, 2017).

Aussi, la dynamique qui constate une croissance fulgurante de la production de tubercules et de maïs rejoint les observations de Dewbre, et Battisti (2008) [15] dans une étude de l'OCDE sur l'agriculture au Cameroun. Dans ce rapport, l'institution classe le plantain, le manioc, le maïs, l'igname, le mil/sorgho et la pomme de terre comme les principales cultures vivrières du pays. Il s'agit de cultures très rentables, tirées par la demande interne et externe, notamment des pays voisins, et qui fournissent une alimentation à faible coût aux populations rurales. Cependant, ce secteur souffre de sa dispersion spatiale avec des exploitations de taille moyenne et une faible productivité.

Au regard de toutes ces dynamiques, le département de la Menoua présente des territoires diversifiés dans l'offre de produits vivriers. Les cultures vivrières couvrent une large gamme des systèmes agraires qui privilégient la polyculture. Cette diversité est un atout, notamment en période d'intempéries, qui n'affecte que modérément la production du département, en maintenant des niveaux satisfaisants. La diversification est surtout le résultat des stratégies d'adaptation des arrondissements à la crise post-café et de la libéralisation des filières agricoles, qui ont conduit à la reconstitution de la production agricole locale (Azaou et al, 2020) [16]. De plus, avec la saturation des terres, les cultures vivrières s'insèrent non seulement entre les plantations mais remplacent aussi les plants de café morts.

Toutefois, des tentatives de spécialisation territoriale commencent à émerger sporadiquement dans certains arrondissements du département et, il est constaté un recul de la diversification. Il s'agit globalement de zones où les systèmes agraires sont majoritairement intensifs en main d'œuvre. Cette dynamique peut prendre la forme soit d'une intensification-spécialisation notamment en zones périurbaines ou peut aussi consister en une intensification à base d'investissements en facteurs de production. Les raisons de cette tendance sont probablement multiples et des travaux beaucoup plus précis et rigoureux seraient nécessaires pour les déterminer.

V. CONCLUSIONS

Au terme de cette étude sur la territorialisation de la production vivrière dans les Hauts Plateaux de l'Ouest-Cameroun, et dans la Menoua spécifiquement il apparaît que le département observe une évolution de sa production, notamment sur les racines et tubercules, avec un léger recul sur les légumineuses à graines comestibles. Bien que le volume global de la production locale soit concentré sur quelques cultures, une diversité de cultures est pratiquée dans tous ces arrondissements. La répartition du poids de chaque spéculation est telle qu'aucune d'entre elle n'est exclusive à un ou quelques arrondissements. Le maïs, le manioc, le plantain, la pomme de terre, la banane douce, l'igname, le macabo, le taro, le haricot et le soja sont cultivés partout, et constituent dans la plupart des cas les principales cultures vivrières du département. Ainsi, l'analyse des dynamiques territoriales de la production vivrière constate la diversification des arrondissements dans la Menoua.

Ces résultats appellent à des études précises sur la concentration territoriale des productions vivrières pour comprendre la répartition des arrondissements dans la production des cultures vivrières spécifiques. Il serait également pertinent de savoir quel est l'effet de la proximité géographique entre les arrondissements sur la production des cultures vivrières dans le département.

REMERCIEMENTS

Les auteurs souhaitent remercier la Délégation Départementale de l'Agriculture et du Développement Rural de la Menoua pour les moyens humains et techniques mis à disposition.

RÉFÉRENCES

- [1] Lardon S., Loudiyi S., Cournut E., Fournier J., (2012). Les configurations spatiales : outils et dispositifs de gouvernance des territoires. *Revue d'Auvergne*, 602-603 : 295-310.
- [2] Fadani A., Temple L., (1997). Cultures d'exportation et cultures vivrières au Cameroun. L'éclairage d'une controverse par une analyse micro-économique. *Économie rurale*, 239(1), 40-48.
- [3] Bella H., (2009). *Agriculture et croissance économique au Cameroun* (Mémoire). ISSEA, République du Cameroun, 80 p.
- [4] Tchékoté H., Melachio M. N., Siyapdje E. C., (2018). Appropriation foncière, pratiques agricoles et enjeux environnementaux à Bafou-Nord dans les monts Bamboutos (Ouest Cameroun). *Belgeo*, 2, 1-18.
- [5] Fongang Fouepe G. H., (2008). *Les mutations du secteur agricole Bamileké (Cameroun) étudiées à travers ses acteurs : Une analyse à partir des localités de Fokoué et de Galim* (Thèse). Humanities and Social sciences, Ecole AgroParisTech, 416 p.
- [6] DDA-Menoua (2019). *Statistiques agricoles de la Menoua 2019*. Délégation Départementale de l'Agriculture et du Développement Rural de la Menoua, République du Cameroun, 23 p.
- [7] Kanga A., (2002). *Crise économique, retour des migrants, et évolution du système agraire sur les versants oriental et méridional des monts Bamboutos - Ouest Cameroun* (Thèse). Université de Toulouse - Le Mirail, Toulouse, 311 p.

- [8] Tiamgne Y., (2015). Situation actuelle des agricultures familiales des régions des Hautes terres du Cameroun : risque et enjeux. [URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01241133>, consulté le 23/02/2021].
- [9] Ben Arfa N., Rodriguez C., Daniel K., (2009). Dynamiques spatiales de la production agricole en France. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, novembre (4), 807.
- [10] Ebela A. P., (2017). *Le vivrier marchand dans la lutte contre la pauvreté des ménages en milieu rural : le cas du département de la Mvila dans le sud du Cameroun* (Thèse). Université Michel de Montaigne - Bordeaux III, 380 p.
- [11] Tchékoté H., (2015). La ville dans les campagnes de l'Ouest Cameroun : une déconstruction du paysage agricole par l'effet de résidentialité. *URBIA-Les Cahiers du Développement Urbain Durable*, 133-145.
- [12] Nokam M. N., (2012). *Approvisionnement et gestion des espaces marchands de vivres à Bafoussam* (Mémoire). Université de Dschang, 215 p.
- [13] Laflèche S., (2017). *Analyse des déterminants socioéconomiques de l'arboriculture fruitière dans la Menoua - Région de l'Ouest du Cameroun* (Mémoire). Université de Laval, Québec, 134 p.
- [14] Djoukeng H. G., Dogot T., Tankou C. M., Degré A., (2016). Contraintes socio-économiques de répartition des terres et impacts sur la conservation des sols dans les Hauts Plateaux de l'Ouest du Cameroun. *Tropicultura*, 34, 231-241.
- [15] Dewbre J., Battisti A. B., (2008). *Progrès agricole au Cameroun, au Ghana et au Mali : Comprendre les causes et maintenir la dynamique*. Paris: OCDE, 69 p.
- [16] Azaou H., Mathe S., Folefack D. P., Tsalefac M., (2020). Dynamique adaptative de diversification des cultures et recomposition des paysages ruraux à Santchou (Ouest-Cameroun). *European Scientific Journal ESJ*, 16(2), 30-48.